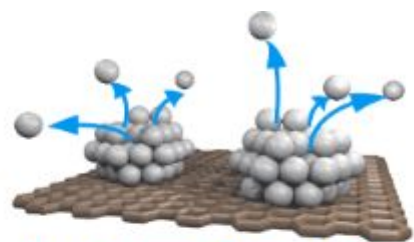
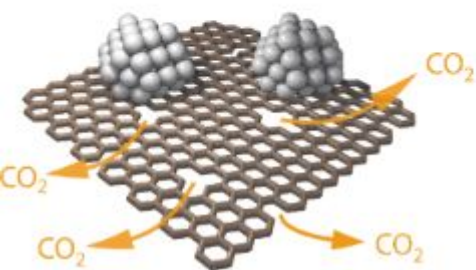


Деградация системы Pt /C

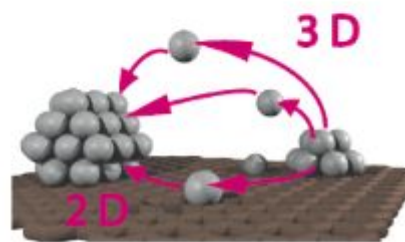
Сейчас в коммерческих катализаторах для наночастиц Pt применяется углеродный носитель типа сажи (марки Vulcan XC-72 и др.). Но в окислительной атмосфере при каталитическом действии платины, рабочей температуре около 80°C и резких колебаниях потенциала он постепенно выгорает, что приводит к деградации катализатора.



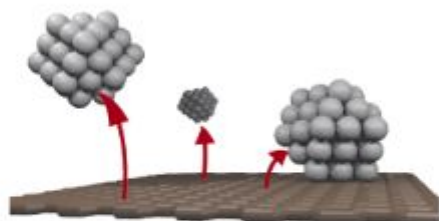
Platinum Dissolution



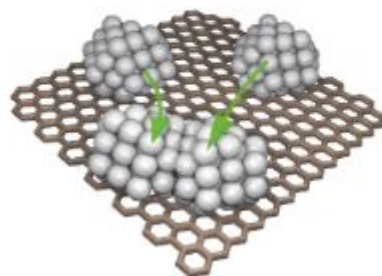
Carbon Corrosion



Ostwald Ripening



Particle Detachment



Agglomeration

Коррозию углерода называют **первичным процессом деградации**, которая может быть причиной вторичных процессов, таких как **отрыв частиц платины или их агломерация**.

А постепенная деградация неизбежно приводит к снижению активности катализатора, тем самым определяя конец жизни топливного элемента в целом.